

電気通信大学 平成20年度シラバス

授業科目名	基礎物理学演習第二		
英文授業科目名	Elementary Exercises in Physics ?		
開講年度	2008年度	開講年次	1年次
開講学期	後学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法	演習	単位数	1
科目区分	専門科目-学科専門科目-選択科目		
開講学科・専攻	情報通信工学科 情報工学科 電子工学科 量子・物質工学科 知能機械工学科 システム工学科 人間コミュニケーション学科		
担当教官名	Matuttis Hans-Georg (マトウティス ハンス ゲオルグ)		
居室	東4-721		

公開E-Mail	授業関連Webページ
hg@mce.uec.ac.jp	

<p><b>【主題および達成目標】</b></p> <p>対象にはたらく力をしてその運動を記述する学問---つまり力学は一般化された力を考えることによって、自然だけではなく社会をふくむ幅広い現象を表現できる。そのため力学的な問題を解決する手法をまなぶことは、理工系の学生にとっては必須である。基礎物理学演習は、全学科1年次の力学第一、力学第二の支援科目として留学生に提供されている。この授業を通して、力学で用いられている専門用語を整理し、日本語をつかって対象の「物理」を分析し、問題解決の道具として微分積分、線形代数、微分方程式をつかえるようになることがこの授業の目標である。</p>
--

<p><b>【前もって履修しておくべき科目】</b></p> <p>基礎物理学演習第一</p>
---

<p><b>【前もって履修しておくことが望ましい科目】</b></p> <p>なし。</p>
--

<p><b>【教科書等】</b></p> <p>問題のプリントを配布します。</p>
--

【授業内容とその進め方】

1. 剛体力学

1.1 質点力学から剛体力学

1.2 行列計算

1.3 回転の座標

1.4 直線運動と回転運動

1.5 慣性モーメント

1.6 Steinerの定理 (平行軸定理)

2. 波

2.1 振動から波まで

2.2 波長と波数ベクトル

2.2 指数関数

2.3 いろいろな波速度

2.4 偏り

2.5 Fourier変換

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

成績評価法

授業中に解いた問題60%+期末試験40%。ことばの支援も目的としているため、出席を重視する。

【オフィスアワー：授業相談】

部屋に居るときはいつでも構わないが、  
空腹時(昼休み前と午後6時以降)には  
機嫌が悪いかもしれない。

## 電気通信大学 平成20年度シラバス

<b>【学生へのメッセージ】</b>
この演習をとおして、(1)物理と数学がとてもいい友達であること、(2)筋道をたててはなすことの大切さを知ってもらいたい。

<b>【その他】</b>
なし。